

JOURNAL

für

ORNITHOLOGIE.

Siebenundvierzigster Jahrgang.

No. 1.

Januar.

1899.

Zum gegenwärtigen Stande der Schreiadler-Frage.

Von Dr. med. C. Parrot (München).

Von der bisher gewohnten Annahme, zwei verschiedene in Deutschland vorkommende Arten von Schreiadlern, den gewöhnlichen Schreiadler (*Aquila naevia* Gm.) und den grösseren Schelladler (*A. clanga* Pall.) als feststehend zu betrachten, kommt man in neuerer Zeit mehr und mehr ab; die Artselbständigkeit beider Formen wenigstens begegnet vielfach berechtigten Zweifeln. Reichenow¹⁾ bringt im Jahre 1889 die Bezeichnung *Aquila clanga pomarina* (Brehm) für die kleine Form, womit er seine Auffassung sehr richtig kennzeichnet. Doch glaubte man von anderer Seite die lange Jahre gebrauchten Namen überhaupt durch solche den Regeln des Prioritätsprinzips mehr entsprechende ersetzen zu müssen. Wenn ich trotzdem im Folgenden die Pallas'sche Bezeichnung für den grossen Schreiadler einstweilen beibehalte, so gehe ich von der Ansicht aus, dass der jetzt hierfür gewählte Name: *A. maculata* (Gm.) wenn auch correkter, sicher zu neuen Verwechselungen — es sind deren schon zur Genüge vorgekommen! — führen wird; bekanntlich versteht man unter *A. maculata* gerade mehrfach den kleinen Schreiadler (Sharpe) oder auch die Zusammenfassung beider Formen zu einer Art (O. Herman u. A.). Die Nomenclatur-Frage ist hier von besonderer Complicirtheit. Wohl die erste Beschreibung, wahrscheinlich der grösseren Form, stammt von Brisson, der die Bezeichnung *A. naevia* aufbrachte. Desgleichen steht ziemlich fest, dass unter Latham's *Falco maculatus* die weitverbreitete („Russland, Sibirien, Kamschatka, Afrika und besonders Ägypten“)

¹⁾ A. Reichenow, Systemat. Verzeichn. d. Vögel Deutschlands, 1889.

grössere Form zu verstehen ist. Auch Gmelin hat diese wahrscheinlich mit seinem *Falco naevius* (Vgl. W. Edw. Brooks¹⁾: Notes on the Spotted Eagle, *Aquila naevia*) gemeint. Die alten Autoren haben jedenfalls nur den sog. „Schelladler“ gekannt. Auf ihn würde sich also auch der Name *Falco maculatus* beziehen. *Aquila pomarina* (frühere *naevia* Gm.) aber repräsentiert die kleinere Form. Ist diese im ausgewachsenen Zustand, so steht sie der indischen *Aquila hastata* sehr nahe (Brooks). Der Nackenfleck, der bei jüngeren Vögeln als Hauptunterscheidungsmerkmal herangezogen wurde, hat sicher nicht die wichtige Bedeutung, die man ihm beilegte. Das deutet auch Brooks an, welcher die Bemerkungen Sharpe's²⁾ im British Catalogue (Sh. spricht von Flecken beim alten Schreiadler, die doch weder *hastata* noch *pomarina*, noch *clanga* aufweist!) ganz richtig kritisiert und auf die grosse Variabilität in der Fleckung bei Vögeln gleichen Alters hinweist. Eine in meinem Besitze befindliche Sammlung alter Originalaquarelle enthält ein von J. M. Hergenröder gemaltes Bild von „*Aquila naevia*: Männchen ohne Flecken.“ Die trefflich durchgeführte Darstellung giebt einen schlank erscheinenden Vogel mit sehr kräftigen Fängen, länglichem Nasenloch, weisslichem Fleck unter dem Auge, ohne Schwanzbänderung und Nackenfleck wieder. Die obere Flügelpartie, durch helle Umrahmung der einzelnen an sich lichter braunen Flügeldeckfedern heller erscheinend, hebt sich von dem übrigen Körper scharf ab. Die Flügelspitzen erreichen ungefähr das Schwanzende. Iris citronengelb. Unterschwanzdeckgefieder braun und weisslich (letztere Farbe — Deckfarbe — hat stark gelitten). Der Vogel ist 44 cm lang, dürfte also in Wirklichkeit, wenn er um $\frac{1}{3}$ verkleinert gedacht ist, eine Länge von 66 cm gehabt haben. Vielleicht hat dem Maler auch hier die grössere Form „gesessen“, wiewohl ja mehrere Merkmale auf *A. pomarina* zu deuten scheinen. Eine Jahreszahl ist leider auf keinem der Aquarelle angegeben. Bekanntlich sah man sich erst Anfangs der vierziger Jahre veranlasst, eine zweite Art Schreiadler aufzustellen. Trotzdem aber fehlt uns heutigen Tages noch eine genauere Kenntnis der Verbreitung beider Formen in unserem engeren Vaterlande.

¹⁾ Stray Feathers 1875? (Separat.)

²⁾ Catalogue of the Birds in the British Museum Vol I (Accipitres) 1874 p. 248.

Sehr auffallend und mit den Erfahrungen aus dem übrigen Deutschland in Widerspruch stehend sind nun die Angaben Jäckel's¹⁾, wonach „der kleine Schreiadler nur sehr selten bei uns wahrgenommen wird.“

Ein Prachtexemplar der *Aquila bifasciata* Hornschuch aus der Koch'schen Sammlung fand sich bei den Brüdern Dr. Sturm in Nürnberg. Dasselbe war am Bodensee erlegt worden. Das ist Alles, was J. über „*Aq. naevia*“ zu sagen weiss. Er führt eine ganze Anzahl von in Bayern erlegten Schreiadlern auf, bringt sie aber alle unter dem Namen des Schelladlers (*Aquila clanga* Pall.); das Gleiche gilt von den mitgetheilten Horstplätzen (davon das Nähere weiter unten.) Dass J. seine guten Gründe dafür hatte, die *Aquila naevia* bei seinen Ausführungen sozusagen ganz bei Seite zu lassen, ist bei der Gewissenhaftigkeit und Genauigkeit des Forschers, der eine grosse Zahl von Vögeln dieser Art zu untersuchen Gelegenheit hatte, nicht zu bezweifeln. Seine Resultate sind mir deshalb in gewisser Beziehung massgebend für den Standpunkt, den ich in der Schreiadler-Frage einzunehmen mich veranlasst fühle. Der „kleine Schreiadler“, *A. pomarina* Chr. L. Br., ist noch heute, soviel steht wohl fest, ein mehr oder minder häufiger Brutvogel in Ost- und West-Preussen, Pommern, der Mark, Polen, Böhmen, Österreich-Ungarn. Nach E. Hartert²⁾ ist dagegen *A. clanga* noch nicht mit Sicherheit in Deutschland horstend angetroffen worden. H. scheint demnach die bezüglichen Angaben bei Jäckel zu ignorieren oder nicht als beweiskräftig zu erachten und corrigiert auch Naumann in diesem Sinne. Gleichzeitig sollen beide Formen vorkommen in Livland (O. v. Löwis) und Galizien (Prazák). Dies für Deutschland anzuzweifeln, finde ich nicht ganz consequent. A. Wiedemann³⁾ (die Vögel des Regierungsbezirks Schwaben und Neuburg p. 51) weiss nur von dem Vorkommen der *Aquila pomarina* zu berichten; als Vereinsconservator hatte er nicht selten Gelegenheit, Exemplare selbst zu untersuchen und zu bestimmen. Mein Freund, Baron von Besserer in Augsburg, der

¹⁾ P. A. Jäckel, Systemat. Verzeichniss der Vögel Bayerns 1891. (R. Blasius) p. 22.

²⁾ Naumann, Naturgesch. d. Vögel Mitteleuropas nov. edit. Bd. V. p. 233. 1898.

³⁾ Jahresbericht des Naturhistorischen Vereins f. Schwaben und Neuburg 1890.

die ihm in den letzten Jahren zur Kenntnis gekommenen Belegstücke verzeichnet¹⁾, meint, dass der Schreiadler häufiger als der Schelladler bei uns beobachtet und erlegt werde, er spricht mir gegenüber die Vermutung aus (in lit.), dass s. Z. auch Jäckel beide Arten verwechselte und dass alle Angaben unter *clanga* auf *pomarina* Bezug haben. Erwägt man die Schwierigkeiten, die sich oft bei der Bestimmung dieser Vögel, besonders wenn sie nicht in frischem Zustande sich befinden, sondern präparierte, mehr oder weniger vertrocknete und eingeschrumpfte Objekte darstellen, darbieten, so könnte man ja wohl annehmen, dass Jäckel zu Trugschlüssen sich habe verleiten lassen. Aber dann sieht es mit der Unterscheidung beider Vögel sehr schlecht aus und man weiss wirklich nicht mehr, welchem Autor man trauen soll! Ganz sichere Kennzeichen, die es uns unter allen Umständen ermöglichten, die beiden Formen auseinander zu halten, fehlen uns eben. Wenn Schäff neuerdings²⁾ zu den in seinem Taschenbuch³⁾ angegebenen Merkmalen als weitere die reinweisse Farbe der oberen Stossdeckfedern beim Schelladler anführt, während sie beim Schreiadler stets braun und weiss meliert seien (ausserdem fehle dem Schelladler stets der rostfarbige Nackenfleck, der beim Schreiadler nur im höchsten Alter schwinde), so kann ich nach meinen Erfahrungen [ich habe erst in diesen Tagen einen jungen lebenden Schreiadler in tadellosem Gefieder daraufhin geprüft] damit nicht übereinstimmen. Wenn man wirklich die beiden Formen strenge auseinander halten will, so können m. E. nur die plastischen Merkmale als massgebend angesehen werden. Nur ist dabei eine gewisse Vorsicht geboten, da man bei den Körpermassen nur zu leicht falsche Zahlen erhält; bei jüngeren oder mausernden Vögeln finden wir oft die Schwingen oder Stossfedern verkürzt, untereinander ungleich, noch nicht ausgewachsen; die an alten Bälgen genommenen Maasse haben nur beschränkten Wert, da Gestalt und Dimensionen der einzelnen Teile mit der Zeit kleine Veränderungen zu erfahren pflegen; unter allen Umständen sind die Proportionen genau zu beachten; befriedigen diese, so lässt sich auch das einzelne Objekt in vergleichende Beziehung

¹⁾ Ornith. Jahrbuch 1897 p. 136.

²⁾ Das Waidwerk in Wort und Bild (E. Schäff: Über die in Deutschland vorkommenden Adlerarten).

³⁾ Dr. E. Schäff, Ornithologisches Taschenbuch. II. Aufl. 1896 p. 51.

zu einem andern setzen. Ob die Masse in toto etwas grösser oder kleiner ausfallen, das spielt ganz abgesehen von den durch das Geschlecht bedingten Differenzen bei der grossen Variabilität, wie man sie besonders bei Raubvögeln findet, gar keine Rolle. Man hat als Hauptmerkmal bei Unterscheidung der beiden in Frage stehenden Adler die verschiedene Grösse angeführt und demnach *A. clanga* Pall. (jetzt *A. maculata* (Gm.)) den grossen Schreiadler, *A. pomarina* C. L. Br. den kleinen Schreiadler genannt. Sicher ist nun, dass Jäckel bei den ihm vorliegenden Exemplaren schon infolge ihrer bedeutenden Dimensionen zu der Bezeichnung Schelladler gelangen musste. Daran müssen wir unter allen Umständen festhalten. Wollen wir dennoch die Richtigkeit der Bestimmung — die Genauigkeit der Messungen dürfen wir wohl nicht anzweifeln — in Frage stellen, so können wir höchstens sagen: Die von Jäckel geprüften Exemplare, die sämtlich aus Bayern stammten, waren besonders grosse Schreiadler.

Hartert¹⁾ sagt, der grosse Schreiadler unterscheide sich vom kleinen im Alter nur durch „etwas bedeutendere Grösse“, doch seien Weibchen des kleinen den Männchen des grossen oft sehr ähnlich; trotzdem bringt man beide im Werke von Naumann noch als besondere Arten vor. Es dürfte aber meine Meinung nach die Zeit nicht allzu ferne liegen, wo man die Aufstellung zweier Formen, sogar nur als Subspecies betrachtet, gänzlich wird fallen lassen müssen. Wir werden bei uns nur noch eine Art Schreiadler kennen, die vielleicht je nach den klimatischen und topographischen Verschiedenheiten ihres Wohnorts ständig in wechselnder Stärke, wie man das beim Birkhahn des Gebirges und der Ebene, auch bei unserm Sperber (*A. nisus*) [erst kürzlich machte mich Herr Prof. Studer persönlich auf ein im Berner Museum stehendes abnorm kleines Exemplar aufmerksam] beobachten kann, gefunden wird, hingegen in biologischer Beziehung (schon jetzt ist E. Hartert²⁾ der Ansicht, dass die Angaben über die verschiedene Stimme der beiden Schreiadler irrtümlich sind) keinerlei wesentliche Abweichungen constatieren lässt.

Von verschiedenen Seiten wurde nun wenigstens der Anfang gemacht, die verschiedenen Formen subspezifisch zu

¹⁾ Naumann, Naturgesch. etc. nov. ed. p. 225. Bd. V.

²⁾ l. c. p. 233.

trennen, und zwar führte Sharpe¹⁾ im British Catalogue neben der Hauptform *Aquila maculata* eine *A. clanga* („south eastern Europe, very nearely extending into Poland and Germany; ranging eastwards into Siberia and India“) und eine *A. hastata* („Indian Peninsula“) als Subspecies auf. *Aquila orientalis* wird als Art aufrecht erhalten. Die Unterscheidungsmerkmale von *A. hastata* gegenüber *A. maculata* sind aber so unbedeutende, dass man mit Brooks²⁾ geneigt sein möchte, diese Subspecies fallen zu lassen. Br. behauptet, aus Danzig einen Schreiadler erhalten zu haben, der mit der indischen Form ganz identisch ist. Die Ornithologische Centrale in Budapest geht schon radikaler vor wie Sharpe; sie nimmt in ihrem neuen Nomenclator (nach gütiger Mitteilung ihres Chefs, des Herrn O. Herman) die Schreiadlergruppe wie folgt: *Aquila maculata* Gm. 1788.

Subsp. $\left\{ \begin{array}{l} \alpha) \text{ orientalis Cab. 1854.} \\ \beta) \text{ clanga Pall. 1811.} \\ \gamma) \text{ pomarina Brehm 1831.} \end{array} \right.$

Bezüglich *A. orientalis* (= *A. nipalensis* Hodgs. = *A. bifasciata* Gray) ist zu bemerken, dass diese Subspecies wohl nicht ganz gleichwertig mit den beiden anderen ist; sie entfernt sich etwas mehr von ihnen, darf aber trotzdem nicht zum Kaiseradler (*A. melanaetus* L.), dem sie an Grösse mindestens gleichkommt, gezogen werden. Diese Form soll nur einmal in Pommern erlegt worden sein. Das von Jäckel (s. oben) erwähnte Exemplar, das er mit *A. bifasciata* Hornschuch bezeichnet, gehört wohl zu *A. pomarina*. Ein weibliches Exemplar von *A. orientalis* in der Sammlung von Prof. v. Mojisisovics³⁾ stammt aus Südrussland und zeigt mehrfache Übereinstimmung mit einem sehr grossen Exemplar von *A. naevia* (= *pomarina*) aus dem Bellyer Riedmuseum, es stimmt nicht völlig mit den Originalbeschreibungen und mit keiner der vorzüglichen Abbildungen von *A. orientalis* überein, die Menzbier in seiner Ornithologischen Geographie des europäischen Russland (tab. 5–7) giebt (Mojisisovics). Auffällig ist gewiss, hier einen Vogel erwähnt zu finden, der, ob schon er Steppenadler-Grösse erreicht, wohl nichts anderes darstellt wie einen Schreiadler! Ich kann nicht auf die ganze

¹⁾ Catal. of the Birds in the Brit. Museum. Vol. I. 1874 p. 246.

²⁾ Stray feathers Vol. I. 1873 p. 293.

³⁾ Mitteil. Naturw. Ver. Steiermark. J. 1886. p. 74.

reichhaltige Litteratur eingehen, die uns über die Schreiadler-Gruppe zur Verfügung steht, nur auf die wichtigsten Angaben möchte ich hinweisen. — Die Färbung der *Aquila orientalis* im Jugendkleid hat Cabanis¹⁾ ganz analog der der verwandten beiden Arten (*clanga* u. *naevia*) gefunden. Er lässt sich bei dieser Gelegenheit folgendermassen aus: „Von Blasius werden nur zwei Schreiadler sanctioniert, *A. orientalis* wird ganz ignoriert, der Vogel für *clanga* genommen, dagegen wird *A. clanga* Pall. Naum. als „russische *naevia*“ mit dem kleinen europäischen Schreiadler zu einer Art vereinigt! Wollte man *orientalis* und *naevia* als grosse und kleine Abart einer und derselben Stammform betrachten, so liesse sich darüber streiten — aber *clanga* mit stets ungeändertem Schwanz und *naevia* vermag kein ornithologisches Urteil, sondern nur Eigensinn zu indentificieren. Die drei Arten der Schreiadler sind unschwer zu unterscheiden (sic!)“; folgt kurze Characterisierung, wobei das Hauptgewicht auf vorhandenen Nackenfleck und Bänderung resp. Einfarbigkeit (*A. clanga*) des Schwanzes gelegt wird, Merkmale, die, wie genugsam bekannt, heutzutage nicht mehr als feststehend und ausschlaggebend gelten können. Die von mir untersuchten Schreiadler hatten alle einfarbigen Schwanz, müssen aber doch in der Mehrzahl der Fälle als *A. pomarina* angesprochen werden. Cabanis ereifert sich unnötiger Weise gegen Blasius, dessen Auffassung, ich muss gestehen, der meinigen sehr nahe kommt. Es steht für mich so ziemlich fest, dass die östliche grösste Form, zu der vielleicht auch die besonders starke *Aquila amurensis* zu ziehen sein wird, mindestens als gute Subspecies unter dem Namen *A. orientalis* (= *clanga* Blas.) zu unterscheiden ist, während *clanga* Pall. (die russische *naevia* von Blasius) mit *pomarina* zusammengenommen wird. In seiner sorgfältigen Arbeit „Über die Adler“ erwähnt Rud. Blasius²⁾ öfter diese russische *Aquila naevia* Brss. (nach seiner Meinung ist es der Vogel, den Naumann in seinen Nachträgen unter *Aquila clanga* beschreibt und abbildet!) und bemerkt, es zeige sich in dem allgemeinen Habitus zwischen den hiesigen *naevia*'s und den russischen (oder afrikanischen) ein merkwürdiger Unterschied in

1) Journal für Ornithologie 1873 p. 456.

2) Bericht über die XIV. Versammlg. d. deutsch. Ornitholog. Ges. 1862 p. 86 ff.

der „Totalfärbung und Totalgrösse“. Trotzdem erblickt er in der „russischen naevia“ (die, nebenbei bemerkt, auch einmal am Harze geschossen wurde) nur eine constante locale Rasse. Pallas selbst, der *A. clanga* zuerst beschrieb und ihr den Namen gab, scheint *A. naevia* nicht davon unterschieden zu haben.

Das auch in der frühesten Jugend schon einfarbig braune Gefieder scheint nach anderen Autoren (vgl. Cabanis) die *A. orientalis* besonders zu charakterisieren und lässt sie unter allen Umständen leichter ansprechen, wie das bei ihren Gattungsgenossen der Fall ist. Schon in den allerjüngsten Zuständen (Nestvögel) sind die Steppenadler nach v. Homeyer durch ihre plumpe Gestalt und den riesigen Schnabel von den verwandten Arten zu unterscheiden.

Nach Taczanowski¹⁾ (Ornithol. Untersuchungen des Dr. Dybowski in Ostsibirien) unterscheiden sich die von D. gesammelten Vögel nicht wesentlich von ostindischen Steppenadlern (viele im British Museum vorhanden). Nur soll bei den indischen Vögeln die Befiederung blasser und gleichförmig cafee-braun erscheinen, mit 2 deutlichen lichten Flügelbinden, da das Colorit der sibirischen Vögel dem der *A. naevia* und *A. clanga* ähnlich sei.

Es erübrigt noch, der *Aquila glitschi* Sew. (Homeyer'sche Sammlung) aus Astrachan und Sarepta (?) zu gedenken.

Nach A. B. Meyer²⁾ von *A. rapax* durchaus verschieden, wird sie von den meisten Ornithologen zu *A. orientalis* gezogen, und nur die russischen Forscher halten an den vier Formen der Steppenadler (*A. orientalis*, *glitschi*, *nipalensis* und *amurensis* — in dieser Anordnung auch nach Osten zu fortschreitend —) fest.³⁾ —

Die gelegentlich der Vorstellung von 6 jungen, lebenden Steppenadlern aus Sarepta im Berliner Zoolog. Garten (vor der 6. Jahresversammlung der Ornithol. Gesellschaft) gebrachte Beschreibung des Jugendgefieders⁴⁾ ist wohl für die Selbständigkeit von *A. orientalis* ziemlich beweisend. —

E. v. Homeyer⁵⁾ mag ja recht haben, wenn er sagt, alle Schreiadler unterschieden sich eben durch die Jugendkleider

¹⁾ Journal f. Ornithol. 1874 p. 317.

²⁾ Abhdlgn. Naturwiss. Ges. Isis Dresden 1892 p. 71.

³⁾ Ibis 1884 p. 302.

⁴⁾ Journ. f. Ornithol. 1874 p. 93.

⁵⁾ Journ. f. Ornith. 1875 p. 153 ff. (über die Gruppe der Schreiadler.

am sichersten. Zur artlichen Differenzierung wird aber immer nur das alte, ausgewachsene Exemplar, wenn es also eine ziemlich constante Färbung angenommen hat, und seine plastischen Verhältnisse keinen Veränderungen mehr unterworfen sind, verwendet werden können. Gerade bei den Raubvögeln sind die Übergangskleider so mannigfache und die Färbungen in verschiedenen Stadien oft so durchaus verschiedene, dass man nur mit allergrösster Vorsicht solches „Jugendgefieder“ zur artlichen Identifizierung wird heranziehen dürfen. Leider sind die Beobachtungen an in Gefangenschaft aufwachsenden Raubvögeln, wie sie eigentlich zur Klärung dieser schwierigen Verhältnisse heranzuziehen wären, nicht ganz einwandfrei. v. Homeyer hat gegen diese „ein sehr natürliches Misstrauen, da Vögel in der Gefangenschaft ganz anders und ohne Regel mausern als die in der Freiheit befindlichen“. v. Homeyer hat die Erfahrung gemacht, dass bei gefangenen jungen Schreiadlern sich Zahl und Grösse der Flecken bis in das fünfte Jahr sehr wenig verminderten; da er aber den alten einfarbigen Vogel beim Horste geschossen hatte, wusste er, dass dieser hartnäckige Fleckenträger in der Freiheit dieselben sicher verloren hätte.

Nach Heuglin¹⁾ ist *Aquila amurensis* ohne Zweifel als der östliche Vertreter von *A. clanga* (am besten in der Blasius'schen Auffassung) zu betrachten; *A. naevia* spricht er dagegen entschieden als besondere Art an. In ähnlicher Weise nimmt Gurney, der Ältere, 3 verschiedene hierher gehörige „Rassen“ an: a) die kleinste, *A. naevia* aus Südeuropa, Syrien, Kleinasien, Aegypten Indien und Sumatra, b) eine mittlere, *A. clanga* von der Wolga, der europäischen Türkei, Palästina und Mesopotamien, c) die grösste, *A. amurensis* vom Amurgebiet. Swinhoë erwähnt ausser einer *Aquila bifasciata* auch die *Aquila amurensis*, welche *Aquila clanga* ähnlich, aber grösser sei.

Der ungemein hell gefärbte, vorherrschend gelbbraune Schreiadler, den E. v. Homeyer als *Aquila boeki* beschrieb, und den man zu *A. fulvescens* nahm, erklärt Cabanis²⁾ als eine überwuchernd helle Ausartung des Jugendkleides der sibirischen *Aquila clanga*. Die Brehm'sche *Aquila fulviventris* dürfte ähnlich aufzufassen sein. Man hat diese hinwiederum als identisch

¹⁾ Journ. f. Ornithol. 1874 p. 394.

²⁾ Journ. f. Ornith. 1874, p. 105. (Abbild. Tab. III.)

bezeichnet mit *Aquila hastata* juv., die ja eine so grosse Variation und vielfache Ähnlichkeit mit andern Adlern aufweist. Es giebt auch *A. hastata*, die den Charakter von *A. fulvescens* tragen. Nach Hartert¹⁾ wäre es möglich, dass einige dieser Adler Dimorphismus im Jugend- und vielleicht auch im Alterskleide zeigen, wie so viele Eulen, gewisse Sturmvögel und Reiher. Die Kennzeichen für *A. hastata* Blyth sind nach E. v. Homeyer²⁾ etwas kräftigerer Bau als *Aquila naevia*, höhere Tarsen, Flügel und Schwanz von gleicher Länge. Ich finde, dass die übrige Beschreibung auf einige meiner Schreiadler passt. Während Severtzow³⁾ schreibt: *Aquila clanga* var. *fulvescens*, spricht sich A. B. Meyer gegen eine Identifizierung von *A. fulvescens* mit *A. boeki* aus; letztere hält er für „das Jugendkleid von *A. naevia* mit Neigung zur Hellfärbung“ (= *A. naevia* var. *pallida* Lichtenst.). Die von Meyer⁴⁾ beschriebene *A. rapax* von Astrachan (mir fällt die beträchtliche Tarsus-Höhe (100 mm) auf) soll entschieden nicht zu *A. fulvescens* gehören; Meyer giebt aber selbst zu, dass beide als sich begrenzende Subspecies Übergänge zeigen. Ausserdem erwähnt er auch bei *A. rapax* eine grosse Übereinstimmung mit vielen Charakteren von *A. clanga*! Bekanntlich differieren die Beschreibungen von *A. rapax* zudem eben so sehr wie die wenigen existierenden Abbildungen.

Nach R. Blasius (l. c. p. 93) kann *A. rapax* Temm. (= *A. naevioides* Cuv.) sehr leicht mit dem grossen Schreiadler verwechselt werden. In manchen Kleidern sind die Färbungsverschiedenheiten nur unwesentliche. Bei *A. rapax* soll der Daumen mit Nagel länger sein als die Mundspalte längs dem Oberkiefer. Besonders merkwürdig erscheint, dass manche Schreiadlerformen verschiedene Jugendkleider haben, aber im Alter anscheinend ganz gleich sind. Das gilt z. B. auch von *A. rapax* und seiner zweifelhaften Subspecies *albicans* (Rüpp.). Hartert⁵⁾ hält die gefleckten Stücke für Übergänge und einen in der Farbe einem alten Schreiadler fast ganz gleichenden Vogel für den ältesten. Nach C. v. Erlanger⁶⁾, der neuerdings *A. rapax albi-*

1) l. c.

2) Journal f. Ornithol. 1875 p. 164.

3) Nouv. Mém. Soc. impér. nat. Moscou XV 1885 p. 106 (Pl. VII).

4) Abh. Ges. Isis Dresden 1892 p. 67.

5) Museum Senckenberg p. 178.

6) Journ. f. Ornith. 1898 p. 418.

cans in Tunesien beobachtet und gesammelt hat, wird dieser Vogel (er ist scheinbar etwas schwächer wie *A. rapax* selbst), im Jugendkleid nach der ersten Mauser schmutzigweiss, tatsächlich im Alter (nach der 4. Mauser) braun und dürfte sich dann nicht leicht von unserem Schreiadler unterscheiden lassen. —

Nach Comte Alléon¹⁾ (Les oiseaux dans la Dobrodja et la Bulgarie) ist *A. naevia* nichts anderes als der Schelladler in seinem Jugendgefieder. Diesem stehe nahe, nur mit merklich stärkeren Fängen und Schnabel bewehrt, die in der Dobrudja sehr gemeine *A. naevioides* Kaup. Welche Art Alléon hierunter versteht, ist mir nicht ganz klar, zumal er bemerkt, dass sie mehrmals schon in Frankreich gefangen worden sei. Wahrscheinlich ist *A. orientalis* gemeint.

Eine von Cullen „als Aigle basané d’Afrique beschriebene und mit *A. rapax* ganz nahe verwandte isabellfarbene Rasse des „Aigle Nevioides“ soll ausserdem auf ihrer Wanderung nach dem südlichen Russland (wo sie nistet) die Dobrudja berühren. Das hiesse mit anderen Worten so viel, dass *Aquila rapax* den südeuropäischen Vögeln zuzurechnen sein würde! Die in Afrika heimische *A. rapax* hat auch nahe Beziehungen zu Indien; denn *A. vindhiana* Frkl. ist wahrscheinlich nur eine kleine Rasse von ihr, während man *A. fulvescens* Gray wieder als identisch mit *A. vindhiana* auffasste (Sharpe, Brit. Catal.). Der von Meyer beschriebene Raubadler von Astrachan (l. c.) wird von E. Hartert für *A. fulvescens* gehalten, also auch hier die Schwierigkeit der Differentialdiagnose! Es ist zudem die Artselbständigkeit des Prachtadlers (*A. fulvescens*) (Naumann nov. ed. p. 236) ziemlich zweifelhafter Natur. Nach Gurney²⁾ allerdings wären *A. rapax*, *vindhiana* und *fulvescens* 3 verschiedene gute Arten. Auch All. Hume³⁾ (Contributions to the Ornithologie of India) trennt *A. fulvescens*, führt aber daneben als gemeinsten Adler nur die *Aquila naevia* Gm. auf, scheint also im Übrigen die indischen Schreiadler mit unseren europäischen zusammenzuwerfen.

Taczanowski⁴⁾ endlich beschreibt ein altes Männchen des „Prachtadlers“, welches durch seinen Habitus und seine Proportionen der *A. clanga* ganz ähnlich ist und sich von dieser

¹⁾ Ornith. Internat. Zeitschr. f. d. Ges. Ornith. 1886 p. 414.

²⁾ Ibis 1877 (p. 326).

³⁾ Stray Feathers Vol. I. 1873 p. 158.

⁴⁾ Journ. f. Orn. 1873 p. 115.

hauptsächlich durch sein Colorit unterscheidet. Es handelt sich nach Taczanowski um die ganz abgenutzte und ausgebleichte Kleidung eines Sommervogels; Taczanowski vermutet aber, dass diese Form, da das Weibchen jedenfalls grösser und das vorliegende Männchen so gross wie ein *clanga*-Weibchen ist, bedeutend stärker sei als die *Aquila clanga*. Die indischen Adler lassen sich deshalb so schwer von den unserigen auseinander halten, weil gerade unser grösserer Schreiadler, der Schelladler, wie man ihn bisher nannte, zahlreich in Indien und Birma überwintert; ähnliche Schwierigkeiten bieten sich bei der Gegenüberstellung mit den afrikanischen Angehörigen der Gruppe dar; denn sowohl Schrei- wie Schelladler überwintern in Nordostafrika.

Am radikalsten von allen Autoren geht Radde¹⁾ zu Wege. Auf Grund eines kleinen, aber umso charakteristischeren Materials aus den Daurischen Hochsteppen kommt er zu dem Resultat, *Aquila clanga* Pall., *bifasciata* Gray und *naevia* Briss. nebst Varietäten in einer Art zu vereinigen. Es würde zu weit führen, auf die ausserordentlich interessanten, genauen und scharfsinnigen Ausführungen resp. Beschreibungen des Näheren einzugehen. Ich müsste sie eigentlich wörtlich wiedergeben. Der Schreiadler scheint im Osten nie den rostroten Nackenfleck zu tragen (ich sah auch bei unseren Exemplaren fast nie etwas davon!). Radde bezeichnet die Schwanzbänderung, das Verhältnis von Schwanzende und Flügelspitze, dann die Gestaltung der Nasenlöcher als nicht stichhaltige Kennzeichen, gleichwie Severzoff, der ebenfalls die Identität von *A. pomarina* und *clanga* zu beweisen sucht, auf die variable Länge der Tarsen aufmerksam macht! Man sieht, die für so wichtig gehaltenen Merkmale haben die Forscher zu Trugschlüssen verleitet, und das bis auf den heutigen Tag. Denn man will sich absolut nicht davon abbringen lassen. Die Ausführungen Radde's machen es wahrscheinlich, dass auch die afrikanischen Schreiadler mit den unserigen vereinigt werden müssen. Radde beschreibt 2 Exemplare, bei denen das Gesamtgefieder aus zwei Kleidern zusammengesetzt ist. Die Mauser hat noch nicht begonnen und dennoch tragen sie zwei Kleider, nämlich ein ganz abgeriebenes, vor 2 Jahren gewachsenes noch vorwaltend, und das vorjährige. Die

¹⁾ G. Radde, Reisen im Süden von Ostsibirien Bd. II 1863 p. 85.

Schwingen 1. und 2. Ordnung sowie die meisten Schwanzfedern gehören der letzteren Periode an. (So erklärt sich die undurchgehende Bänderung, das fehlende Weiss der Federenden, vielleicht auch die variable, weil noch nicht definitive Länge der Schwanz- und Fittichfedern, auf die man so grosses Gewicht zu legen pflegt!). Jedenfalls spielt die Bleichung des Gefieders bei den Farbenabänderungen eine grosse Rolle. Radde erklärt die Sache so, dass die ostafrikanischen Exemplare (bei fast gleichem Jugendkleide mit dem deutschen Schreiadler) im Alter das Extrem der Bleiche¹⁾, die deutschen Vögel aber das Extrem der Schwärze erreichen, und zwischen beiden Formen sich die östlichen, wie es scheint constant hellen Trachten des Schreiadler einreihen. Dass eine solche Bleiche bei *Aquila naevia* auch als Ausnahmefall noch im nördlichsten Gebiete ihrer Verbreitung vorkommt, unterliegt nach den Mittheilungen Lichtensteins²⁾ keinem Zweifel mehr (Cabanis spricht sich sehr entschieden für die Identität dieser hellen Form mit *Aquila albicans* aus).

Die ungeheure Complicirtheit der Verhältnisse, wie sie sich schon in den massenhaft bestehenden Synonymen documentirt — fast jeder Forscher schreibt eine abweichende Form und legt ihr einen besonderen Namen bei, da nirgends Übereinstimmung sich finden lässt — kann nur durch einen Gewaltstreich entwirrt werden: Wir müssen eine Einheit annehmen und erst secundär die notwendig werdenden Unterformen sich daran angliedern lassen. Auf diese Weise wird man besser zum Ziele gelangen wie bisher. „Der Schreiadler umfasst“, wie Radde ausführt, „in seiner geographischen Ausbreitung die verschiedensten Klimate und es wird einleuchten, dass unter solchen Bedingungen ein Tier, welches in seinem ganzen äussern Bau sehr geneigt zu starker Varietätenbildung ist, in der That in vielen Abänderungen gefunden werden muss, die, falls man sie in ihren extremen Formen nur vor sich hat, den Systematikern sehr leicht Veranlassung zu artlicher Trennung geben konnten. Ein Vogel, der in den Wäldern Pommerns in einem feuchten Küstenklima lebt und dort bereits in bedeutend abweichenden Trachten und Grössen beobachtet wurde, wird in den Hochländern

¹⁾ Diese Annahme erscheint nach unsern heutigen Erfahrungen irrtümlich; die Sache verhält sich anscheinend gerade umgekehrt. (Der Verf.)

²⁾ Journal f. Ornithol. 1853 p. 69.

der waldlosen Mongolei gewiss noch anderweitig als in Pommern in seinem äussern Bau abändern, und die tropische Sonne Abyssiniens und Indiens im Vereine mit den überhaupt anderen Existenzbedingungen (Nahrung, Brutzeit etc.) können doch nicht ohne Einfluss auf das Gefieder einer solchen Art sein.“ —

Hält man nun trotzdem an zwei einheimischen Schreiadler-Formen fest, so müssen wir uns gestehen, dass uns ihre geographische Verbreitung im Speciellen trotz vieler zweifellos beachtenswerter Mitteilungen ernster Forscher (ich erinnere nur an die Abhandlung von Menzbier¹⁾: On the Geographical Distribution of Birds in European Russia north of the Caucasus, in der sich genaue Angaben über das „Habitat“ von *A. clanga* und *naevia* finden) noch recht unklar ist; denn ohne Zweifel sind vielfache Verwechselungen unterlaufen. Man enthält sich demnach auch besser aller Schlüsse, die auf angeblichen Winterquartieren, auf Zugrichtung und wahrer Heimat dieser Vögel basieren. Die Angaben Jäckel's und anderer Ornithologen aber zu ignorieren, halte ich, wie gesagt, nicht für richtig. Übereinstimmend hat man die sog. *A. clanga* im Süden von Mitteleuropa häufiger getroffen; E. v. Homeyer, der die Sache nachgeprüft, musste das zugeben. Hartert²⁾ erwähnt selbst zweier im Stuttgarter Museum befindlicher Exemplare, die er nicht sicher bestimmen konnte [hier versagte auch der Schlüssel von Matschie³⁾], die er indessen doch für *clanga* hält. Er spricht sich hier ganz entschieden für die nur subspezifische Trennung der beiden Schreiadler aus. Wenn man trotzdem in der neuen Ausgabe von Naumann dieselben als Arten aufführte, so hätte man die aus genannten Gegenden vorliegenden Berichte etwas mehr berücksichtigen dürfen, da sie wohl geeignet sind, die Frage einigermassen aufzuklären.

Wenn Dr. Prazák⁴⁾ behauptet, er habe beide Schreiadler in Ostgalizien nebeneinander brütend, aber nie gepaart gefunden, so erscheint das um so auffallender, als er intermediäre Individuen und zwar notorisch alte und notorisch junge Vögel sammelte, bei denen einerseits die Grösse, andererseits die Färbung in der Mitte

1) Ibis 1884 p. 305.

2) Katalog d. Vogelsammlung Mus. Senckenbergian. 1891 p. 178.

3) Journal f. Ornith. 1890 p. 90. (Die Kennzeichen d. deutschen Tag-Raubvögel.)

4) Journ. f. Ornith. 1897. p. 457.

stand zwischen typischen *clanga* und *pomarina*.“ Er glaubt hierin eine atavistische Erscheinung erblicken zu müssen. Das Sonderbarste ist, dass Pr. auch von 2 Fällen berichtet, wo „typische“ (Pražák ist hier glücklicher wie andere Beobachter, denen es oft recht schwer fällt, eine Entscheidung zu treffen, da ihnen so selten „typische“ Exemplare unter die Hände geraten!) *Clanga*-Paare intermediäre Junge hatten! Herr Pr. scheint mit ungewöhnlichem Scharfblick in der so schwierigen Materie sich zurecht gefunden zu haben! Auf die biologischen Verschiedenheiten, die Pr. mitteilt, möchte ich hier nicht eingehen; ich muss gestehen, dass ich zu der Zuverlässigkeit seiner Gewährsmänner auf die sich doch der grösste Teil seiner reichen Erfahrungen stützt — da er selbst nicht überall zu gleicher Zeit sein konnte — keinerlei Vertrauen hege. *Aquila pomarina* und *clanga* im Freien zu unterscheiden, halte ich für ein Ding der Unmöglichkeit. Pr. spricht am Schlusse von der Notwendigkeit der Schonung der Schreiadler, berichtet aber trotzdem (ein positives Resultat kam bei der Untersuchung nicht heraus) von 73 (!) gesammelten Eiern! —

Die bei den Raubvögeln überhaupt sich findende Variabilität in Bezug auf Körpergrösse und Gefiederfärbung — man kann bei manchen Arten förmlich von einem Polymorphismus sprechen — dürfte dem Schreiadler in besonderem Masse eigen sein; wir müssen sie jedenfalls in vielen Fällen zur Erklärung heranziehen. Farbenabänderungen, vielleicht mit gleichzeitigen Abweichungen in den Körperdimensionen compliciert, sind jedenfalls sehr geeignet, den Forscher auf falsche Fährte zu bringen, ihn zu Trugschlüssen zu verleiten. Ich erinnere nur an die überraschende Entdeckung der ständigen Spielarten beim Zwergadler (*Aquila pennata*); erst als man solche verschieden gefärbte Junge im gleichen Horste aufgefunden hatte, konnte man sich dazu verstehen, Zwerg- und Stiefeladler zu identifizieren. Dass der Mäusebussard ausserordentlich in den Farben des Gefieders variiert, ist bekannt genug. Das Gleiche gilt vom Wespenbussard (*Pernis apivorus*). Die auffallendste Verschiedenheit in den Kleidern, abhängig von der jeweiligen Altersstufe, zeigen unsere Weihen (*Circus*), eine Art Polymorphismus, wie er wohl auch beim Schreiadler in erster Linie in Betracht kommt. Bedeutenden Grössendifferenzen bei Vögeln gleichen Alters und Geschlechts begegnen wir bei ver-

schiedenen Raubvogelarten; von dem auffallend kleinen Sperber (*Astur nisus*) — Gebirgsvogel sollen grösser sein und zu der Rasse *maior* (Becker) gehören — habe ich oben schon gesprochen. Würde es sich als richtig herausstellen, dass der über ganz Europa und Asien, vielleicht auch einen Teil von Afrika verbreitete Schreiadler nur einer Art angehört, so wäre darin gewiss nichts Besonderes zu erblicken; denn der Fischadler (*Pandion haliaetus*) ist sogar Kosmopolit, er wird buchstäblich auf der ganzen Erde gefunden; merkwürdig ist nur, dass sein Kleid trotz der enormen Ausdehnung seines Verbreitungsgebiets nirgends wesentlich abändert. Beherzigenswert erscheint mir, was A. Brehm¹⁾ bezüglich des *Falco peregrinus*, der gleichfalls eine sehr weite Verbreitung hat, sagt: „Auch die in Deutschland vorkommenden oder unser Vaterland durchreisenden Wanderfalken ändern in Grösse und Färbung erheblich ab, und in jeder grösseren Sammlung findet man Exemplare, welche den ständigen *Abarten* (*Falco minor* Afrika, *F. peregrinator* Indien und *F. melanogenys* Australien) sehr nahe stehen, wenn nicht vollständig gleichen. Diese Thatsache aber unterstützt die Anschauung, dass alle unserm Falken ähnlichen sog. Arten mit ihm vereinigt werden müssen.“ —

Richtig ist allerdings, dass in Afrika wie Asien, ja schon in Südeuropa dem Wanderfalken nahe verwandte Falken vorkommen (*F. sacer*, *F. barbarus*), denen man die Artberechtigung wohl nicht abstreiten kann. Das darf uns aber nicht hindern, das wenigstens zu vereinigen, was durch mannigfache Übergänge Zusammengehörigkeit verrät. Wie Jäckel angiebt, kommt der grosse Schreiadler, eine seltene Erscheinung in Bayern, gewöhnlich nur in den beiden Zugperioden, im März und April und wieder im September und Oktober (spätestes Datum: 24. Novemb. 78, Steigerwald) vor. J. hat eine ganze Anzahl von Orten registriert. Nach Hellerer²⁾ wurde am 14. Sept. 86 bei Schlehdorf am Kochelsee ein ♂ der *A. pomarina* geschossen; am 25. Okt. 1885 ein sehr altes ganz dunkel gefärbtes ♀ der gleichen Form bei Memmingen (Wiedemann).³⁾ Ende Januar 1885 erlegte man nach Heckel bei Uffenheim einen jungen

¹⁾ A. Brehm's Thierleben Bd. IV. p. 545. (II. Aufl.).

²⁾ XI. Jahresber. d. Beobacht. stat. Deutschl. 1886 p. 347.

³⁾ X. Jahresber.

dto.

1885 p. 386.

Vogel, den Jäckel wiederum (kurz vor seinem Tode) als *A. clanga* bestimmte. Die von v. Besserer aus neuerer Zeit mitgeteilten Stücke ¹⁾ betreffen eine *A. clanga* aus der Umgebung von Augsburg (26. X. 96.) u. drei *A. pomarina* von München (6. VII. 96.) Wittenfeld (21. VIII. 95.) und Reichertshausen (halbwegs Ingolstadt, XI. 85). Da wurde nun im vorigen Jahre (1897) im Sommer, und zwar am 9. Juli unterhalb Ingolstadt ein Adler im Habichtskorb gefangen, den ich als Schelladler-Männchen ansprechen zu müssen glaubte. Nicht weit entfernt soll ein zweites Exemplar der gleichen Art gegessen haben. Sonderbarer Weise kam auch heuer, am 22. Juli, ein solcher Vogel unterhalb Ingolstadt in den Auwäldungen der Donau zur Beobachtung; er wurde erlegt und hierher zur Präparation gesandt. Ich sah mir alsbald das stattliche, nur wenig dunkeler gefärbte Exemplar an: die Bestimmung lautete: Gewöhnlicher Schreiadler. An demselben Tage wurde oberhalb Ingolstadt auf der Jagd von Notar Schmitt ein zweites Exemplar in einem Feldgehölz nahe der Donau geschossen. Wie mir geschrieben wird, soll es „ganz dieselbe Art“ sein, was ja auch wahrscheinlich klingt. Da es nun nach den Forschungen Jäckel's keinem Zweifel unterliegen kann, dass der Schelladler (alias Schreiadler) in früheren Jahren schon in Bayern gehorstet hat, so ist die Vermutung wohl naheliegend, dass die erwähnten Ingolstädter Exemplare irgendwo in der Gegend zur Brut geschritten sein mochten. Sehr merkwürdig erscheint, dass schon Koch ²⁾ vermutete, dass unser Schreiadler im Pointnerforst bei Kelheim brüte, was nach Jäckel „glaublich erscheint, da bis auf die neueste Zeit ³⁾ in der Ingolstädter Gegend im Juni, Juli und Anfang August Exemplare desselben erlegt wurden.“! Weiter teilt J. mit: „Um Schwarzenberg in der Oberpfalz brüteten auf hohen Föhren 2 Paare in einer grossen aus 80 bis 90jährigen Tannen, Föhren und wenigen Buchen bestehenden Waldung des Distriktes Teufelsgesperr, einer mit wild durcheinanderliegenden Granitblöcken gegen den Regenfluss steil abfallenden Abdachung. Graf von der Mühle liess mit rühmlicher, nachahmungswerter Genügsamkeit fünf Jahre nacheinander jährlich ein Stück dieser Adler abschiessen, das sich stets wieder ersetzte, und ein Junges

¹⁾ Ornithol.-Jahrbuch VIII. 1897 p. 136.

²⁾ System der bayerischen Zoologie v. C. L. Koch (1816). I.

³⁾ Jäckel starb im Jahre 1885 (der Verf.).

im Dunenkleide ausnehmen. Als 1849 die Fällung dieser Waldung begann, verschwanden die Adler. Die 5 erbeuteten alten Vögel waren dunkel cafebraun mit Goldglanz, ohne die Spur eines Fleckens, und hatten, wie auch 3 Exemplare aus Murnau, ungewein starke, an die des Steinadlers gemahnende Fänge, jedoch kürzeren und schwächeren Schnabel als dieser. Mühle hielt sie für *Aquila fusca*.“

Zu erwähnen wäre hier, dass der „Schreiadler, *Aquila naevia*“ bis zum Jahre 1881 im Reviere Schattawa im Böhmerwald (also unfern der bayerischen Grenze) gebrütet hat; er soll nach Forstmeister Nedobity¹⁾ seit 30 Jahren dort in 2 Paaren gehaust, aber mit Verschwinden seiner beiden Horstbäume die Gegend ganz verlassen haben. —

Wenn Jäckel die ihm vorliegenden Vögel als Schelladler ansprach, so ist das ganz begreiflich; denn sie waren viel stärker wie die aus Norddeutschland bekannten. Ich selbst begegne ja den gleichen Schwierigkeiten bei der Bestimmung der hiesigen Exemplare, deren Dimensionen für den grossen Schreiadler sprechen, während die übrigen Merkmale eher auf die kleinere Form hinzudeuten scheinen. Ein im Augsburger Museum stehendes Exemplar (♂) von der Wolga (Möschler 1869), das mit *A. clanga* bezeichnet ist, weist solche Grössenverhältnisse auf, dass v. Besserer vermutet, es möchte *Aquila orientalis* sein (vgl. das starke Exemplar von Lenkoran, dessen Schnabeldimensionen allerdings nicht für *A. orientalis* sprechen (S. unten). In der Augsburger Sammlung steht auch ein „Schelladler von Lechhausen im Jugendkleid (♀), welcher, verglichen mit einem lebenden jugendlichen Exemplar der *Aquila naevia* (♂) (Vogelhändler L. Täschlein sen. in Augsburg), den Unterschied beider Species wenigstens bei jungen Vögeln deutlich erkennen lässt“ (v. Besserer in lit.). In genanntem Museum finden sich ausserdem: 1 ♂ juv. *Aquila naevia* (Berner Oberland) u. 1 dto. ♀ („Transsylvanien“ Möschler).

Ich lasse in Folgendem die Messungen der von mir genauer untersuchten Exemplare (einschliesslich einer *Aquila orientalis* und einer *A. rapax*) folgen und bemerke dazu, dass leider nicht bei jedem Vogel alle Masse gleichmässig berücksichtigt werden konnten, da die Messungen zu ganz verschiedenen Zeiten (je nach

¹⁾ Ornitholog. Jahrbuch 1891 p. 50.

der Möglichkeit ihrer Besichtigung) gemacht werden mussten, und bei der beliebten Position mit erhobenen Flügeln und gekrümmtem Rücken nicht immer zuverlässige Resultate gewonnen werden konnten. Die Färbung des Gefieders (für mich nebensächlicherer Natur) streife ich hier nur. Zu meinem Bedauern erkundigte ich mich jedesmal vergeblich nach der Geschlechtsbezeichnung; auch den in der hiesigen Staatssammlung stehenden Exemplaren fehlen meistens die bezüglichen Angaben!

Zeichenabkürzung: **N.** = Nasenloch; **R.** = Schnabellänge, von der Stirnbefiederung (auf der Firste) im Bogen gemessen bis zur Spitze; **A. R.** = Höhe des Schnabels (Ober- + Unterschnabel) an der Stirnbefiederung; **Long.** = Totallänge; **Al.** = Fittichlänge; **T.** = Tarsus; **C.** = cauda; **>** = Flügelspitze den Schwanz überragend; **□** = Schwanz die Flügelspitze überragend; **Prov.** = Herkunft. Die eingeklammerten Zahlen sind durch Combination gewonnen.

Namen	Prov.	Long.	Al.	N.	R.	A.R.	T.	C.	> □
1. A. clanga	Seeshaupt	58 cm	50,0	rundl.	5,2	2,2	9,1	23,5	> □
2. A. clanga	Mittelafr.	68 cm	52,0	rundl.	6,0	2,5	9,9	—	□
3. A. naev.	Bodensee	62 cm	51,6	rund.-lgl.	5,2	2,4	9,0	—	>
4. A. naev. ♀	Kordofan	69 cm	52,0	rundl.	5,5	2,5	9,1	—	□
5. Aq. orient.	Petrofsk (Südrussland)	70 cm	53,5	lgl. schräg	6,75	3,5	9,75	26,0	>
6. A. rapax ♂	Cap. d. g. Hoffn.	71,5 cm	51,5	längl.	5,9	2,6	8,5	27,0	□
7. 1897. 9/7.	Ingolstadt	(59 cm)	48,0	länglich, jetzt rundl.	—	2,7	9,5	—	—
8. 1898. 22/7.	Ingolstadt	61 cm	(52,0)	rundl.	6,0	2,7	—	25,5	—
9. A. clanga j.	Lenkoran	67 cm	53,5	länglich resp. rundl.	6,0	2,6	9,75	27,0	—
10. —	?	63,5 cm	47,0	rund.-lgl.	5,1	2,6	9,0	—	—
11. —	?	61 cm	48,0	lgl.-schm.	3,6	2,2	7,0	28,0	—
12. 9/X. 97 ♂	Pommern	56 cm	45,5	länglich	4,9	2,4	8,3	22,0	□ ^{3,5}

Ad 1). Oberschwanzdeckgefieder weiss mit braunem Band an der Spitze. Iris gelb. Das rundliche Nasenloch nach oben zu etwas ausgezogen, nach vorn unregelmässig. Kopf viel heller (fahlhellbraun) wie der braune Rumpf; Schwingen und Schwanz am dunkelsten. Flügelbug licht. Einzelne Feder der Flügeldecken in der Mitte sepiabraun, am Rand mehr oder weniger hellbraun. (Staatssamml.)

Ad 2). Oberschwanzdeckgefieder weiss, gegen d. Spitze braun. Iris hellbraun. Nasenloch rundlich, nach vorn unregelmässig, Art Wulst, ähnlich

wie bei dem vorigen. Kopf wenig heller wie der dunkelfahlbraune Körper. Der Vogel wurde von v. Müller gesammelt und wohl auch bestimmt. (Staats.)

Ad 3). Federn des Oberschwanzdeckgefieders weiss mit leicht gelblicher Spitze oder vollständig trübgelblich, die unausgewachsenen braun u. gelblich. Iris dunkelbraun. Nasenloch oval, nach vorn zu nur mit Andeutung von einem Wulst (Narbe). Oberschnabel biegt sich scharf winkelig zu dem Hacken ab; gewöhnlich geht die Abbiegung allmählich vor sich und es entsteht eine gleichmässig gekrümmte Linie, kein Winkel. Kopf ganz dunkelbraun. Flügeldeckfedern 2. Ordnung und Rückengefieder mit grossen trübrostgelblichen (ockerfarb.) Schildflecken. Hosen gelblichbraun gezeichnet. (Staatsammlung.)

Ad 4). Schwanz überragt um 4 cm den Flügel. Oberes Schwanzdeckgefieder weiss mit brauner Fleckung, besonders gegen die Spitze. Iris braun. Nasenloch rundlich, auch vorn regelmässig. Oberschnabelbiegung mehr „eckig“ wie bogenförmig. Kopf wenig heller wie der Rumpf, fein gestrichelt. — (Staatsammlung.)

Ad 5). Oberschwanzdeckgefieder weiss mit brauner Endbinde. Flügel überragen den Schwanz um 5 cm. Rostgelblichweisser Fleck im Nacken. Krümmung des Oberschnabels winkelig. Nasenloch länglich, schräggehend, mit sehr deutlichem Wulst. Schnabelspalt reicht bis über die Mitte des Auges. (Coll. Oberhummer.)

Ad 6). Nasenloch schmal, lang, mit weit vorspringendem Wulst vorne. Mittelzehe mit Kralle (2,5 cm) = 8,25 cm (bei No. 3 die gleichen Maasse); Fang mit sehr kräftigen, breiten Schildern, Schnabelkrümmung ziemlich eckig. Kopf, Oberrücken, ganze Unterseite nebst Hosen hellrostgelb, Nacken am hellsten, fast gelblichweiss. Flügeldeckfedern braun mit hellockerfarbigen Spitzen. Schwanz schwarzbraun, ungebändert. Iris hellbraun. (Staatsamml.)

Ad 7). Oberschwanzdeckgefieder braun mit wenig weiss. Nasenlöcher rundlich (vor 1 Jahr schienen sie mehr länglich); sie sind übrigens nicht ganz gleichgeformt. Schwanz nur schwach (Spuren) gebändert, schwarzbraun. Gesamtfärbung des Körpers tiefbraun, Kopf u. Hals wenig heller.

Ad 8). Oberschwanzdeckgefieder weiss und braun. Nasenlöcher deutlich rundlich, besonders das eine ausgesprochen rund (Vogel ist erst ca. 10 Tage ausgestopft). Kopf hellbraun. Totalfärbung fahl erdbraun; Schwanz kaum gebändert, dunkelbraun. Iris braun.

Ad 9). Oberschwanzdeckgefieder weiss mit wenigen braunen Flecken. Nasenloch rechts länglich, links mehr rund bis auf die Vorderseite mit dem vorspringenden Wulst. Sekundärschwingen sepiabraun (leicht gebändert) mit hellockerfarbigem Ende; längliche Flecken gleicher Farbe auf den Sekundärdeckfedern und am Rücken. Flügelbug und kleine Deckfedern mit feinen gelblichen Spritzern. Kopf etwas heller braun. (Coll. Henseler.)

Ad 10). Oberschwanzdeckgefieder braun, teilweise an der Wurzel weisslich. Nasenlöcher oval mit unregelmässigen Rändern. Iris trübbraungelb. Flügeldeckfedern heller gefleckt. Über die Herkunft des Vogels ist nichts zu erfahren. (Coll. Henseler.)

Ad 11). Oberschwanzdeckgefieder braun; Schwanz schwarzbraun, lang. Nasenlöcher klein, länglich. Auffallend sind die sehr schwachen Fänge und Läufe, die zu der Grösse des Vogels in gar keinem rechten Verhältnis stehen.

Schnabel schwach, Oberschnabel hat kleinen Ausbug vor dem Haken. Unterseite mit langen Schaffflecken auf ockerfarbigem Grunde. Scapular- und Secundärflügeldeck-Federn weiss gefleckt. Iris hellbraun. — Herkunft ebenfalls unbekannt.

Ad 12). Oberschwanzdeckfedern braun, die längsten nach der Spitze zu, besonders auf der Aussenfahne, weisslich. Totalfärbung des Körpers sepiabraun, Kopf und besonders Kinn etwas heller; Flügeldeckfedern breit hell gerandet, wodurch besonders der Oberflügel gegen den Rücken etwas absticht. Unterseite dunkel sepiabraun, keine Spur von Fleckung. Schenkelbefiederung an der Wurzel weiss. Nackenfleck nicht vorhanden. Unteres Augenlid links weisswollig, rechts nackt, abgerieben. Schwanz ungebändert. Schnabel ziemlich schwach, etwas winkelig abgebogen, ganz leichte Andeutung von Ausbuchtung an der Schneide des Oberschnabels bemerkbar. Zehen kräftig. Mittelzehe 4,4 cm + Kralle 2,1, Hinterzehe 2,5 cm + Kralle 2,3 cm. Linkes Nasenloch länglich oval, schräg, nach oben etwas vorwärts geneigt, kleiner Wulst kaum angedeutet, Höhe 0,7 cm, Breite 0,4 cm; rechtes Nasenloch durch kleinen prominenten Wulst (erst in Bildung begriffen oder verschwindend?) mehr ohrförmig, etwas aufrechter stehend; Höhe 0,6 cm, Breite 0,35 cm. Schwanz überragt das Flügelende um 3,5 cm. (Coll. Parrot).

No. 13. Schliesslich folge noch die Beschreibung eines Schreiadlers, der hier lebend (Birkert) gehalten wird. Seine Grösse überrifft entschieden die eines Rauchfussbussards. Iris dunkelgelbbraun. Nasenlöcher rundlich, besonders regelmässig rund nach oben zu. Kopf dunkelbraun mit feinsten gelblichen Spritzern. Ganze Unterseite, besonders Brust mit ockergelblichen schmalen Längsflecken, Oberbrust am dichtesten gestrichelt, Kehle einfarbig braun; Hosensbefiederung ebenfalls gestrichelt. Schulterfedern mit ockergelblichen feinsten Spritzern (wenig dicht). Sekundäre Flügeldeckfedern schwarzbraun mit trüb-sandfarbigen (ockergelbl.) Enden. Primärschwinge braunschwarz, reichen fast bis zum Schwanzende. Schwanz ungebändert, nach der Spitze zu etwas heller (abgebleicht); Oberschwanzdeckgefieder, soweit sichtbar, hellbraun, dazwischen hervorsehend einige weisse Flaumfedern. Vogel ganz ohne Glanz, obwohl in allerbesten Condition. Schnabelspalte reicht gerade bis unter die Mitte des Auges; Schnabel mässig stark, an der Wurzel trüb-gelb, Spitze hornschwarz; starker Hacken. Fänge sehr kräftig, trübblassgelblich. Tarsus scheint hoch. Schwanzfedern teilweise noch nicht ausgewachsen.

Komme ich nun zu den Schlüssen, die sich für mich aus der Betrachtung und Vergleichung der hier aufgeführten Exemplare ergeben, so muss ich gestehen, dass in Anbetracht der Mannigfaltigkeit der genommenen Masse mir ein Urteil über die Zugehörigkeit der einzelnen Stücke nicht leicht fallen würde, wäre ich nicht eben der Ansicht, dass es schlechterdings unmöglich ist, *A. pomarina* und *clanga* streng auseinander zu halten. Die Angabe Schaff's, dass diejenigen Vögel, deren Schnabel an der Stirn niedriger als 2,7 cm sei, zu *A. pomarina* gehörten, während bei *A. clanga* der Schnabel höher wie 2,7 cm

sei, ist ebensowenig haltbar wie die Unterscheidung auf Grund des verschieden gefärbten Oberschwanzdeckgefieders, das ich in keinem Falle ganz weiss gefärbt fand. Die Höhe des Schnabels übertraf nur einmal 2,7 cm und zwar bei der unzweifelhaften *Aquila orientalis* (3,5 cm!) (No. 5); hier ist der Schnabel auch im Verhältnis zur Grösse des Vogels auffallend stark; ich halte diesen Umstand (abgesehen von der Form des Nasenlochs) für geeignet, dem Vogel vor allen seinen Concurrenten den Vorrang in der Artberechtigung zu sichern.

Aquila rapax (Temm.), No. 6, übertrifft unseren grössten Schreiadler an Stärke, doch weisst der Schnabel keine beträchtlicheren Dimensionen auf; den Tarsus fand ich, wie es die Regel sein soll, niedriger wie bei jenen; jedenfalls steht der Raubadler der *Aq. fulvescens* Gray (Indien) recht nahe, trotz der mehr länglichen Nasenlöcher (Hartert). Wäre es nicht möglich, dass unser sog. Schelladler, der in Indien regelmässig überwintern soll, das Alterskleid von *A. fulvescens* darstellen würde? Das wäre eine Übereinstimmung mit dem Umfärbungsvorgang bei *A. rapax*. Die Entscheidung über diese hellen Adler ist nach Menzbier um so schwieriger, als auch anzunehmen ist, dass beim Schreiadler aberrante Stücke vorkommen, Varietäten, die vielleicht in einer Gegend nur „zufällig“ auftreten, während sie in einer andern zur herrschenden Form werden.

Die beiden aus Afrika stammenden, als *A. clanga* (No. 2) und *naevia* (No. 4) bestimmten Exemplare, würde ich, sofern ich die Unterscheidung noch gelten liesse, als Schelladler bezeichnen, die bayerischen Exemplare vom Starnberger See und Bodensee als starke „kleine Schreiadler“; wir bekommen überhaupt scheint es, hier in Süddeutschland schwer einen „richtigen“ kleinen Schreiadler zu Gesicht; nie habe ich einen Vogel gesehen, der nicht den Bussard entschieden an Grösse übertroffen hätte. Das Gesagte gilt auch für die beiden Ingolstädter Exemplare aus den verflommenen Sommern. Ihrer Färbung, aber nicht den Schnabeldimensionen nach sind es „echte“ *Aquila pomarina*; das gilt besonders für den 98er Vogel. —

Die afrikanischen (Mittelafrika und Kordofan) und asiatischen (Lenkoran) Schreiadler weisen die grössten Dimensionen (abgesehen von *A. orientalis*) in meiner Reihe auf. Man kann sich des Eindruckes nicht erwehren, als ob die Schreiadler nach Südosten und Süden zu an Grösse zunähmen (der stärkste

ist *A. rapax* von Südafrika) und scheinbar so rasch, dass schon die süddeutschen und österreichischen, schweizerischen und italienischen Schreiadler die norddeutschen in der Regel an Stärke übertreffen.

Auf das Verhältnis von Schwanz und Flügelspitze ist nicht zu grosses Gewicht zu legen; junge Schreiadler sollen längere Flügel besitzen wie alte (Henke), das ist aber wohl nur relativ aufzufassen, indem eben der Schwanz im Alter an Länge zunimmt und dann die Flügelspitzen mehr oder weniger überragt. Ich wage nicht zu entscheiden, ob bei den angeführten starken Exemplaren aus Afrika (einschliesslich *A. rapax*) nur zufällig der Schwanz die Flügel überragt oder ob darin eine Regelmässigkeit zu erblicken ist, glaube aber das erstere annehmen zu dürfen. Bei No. 9 reichen die Flügel gerade bis an das Ende des stark abgestossenen Schwanzes. — Exemplar No. 10, ein starker Vogel, bietet keine Besonderheiten dar und ist als grosser Schreiadler anzusprechen. In Vogel 11 haben wir wohl (trotz seiner mit den anderen übereinstimmenden Grösse) den sog. kleinen Schreiadler vor uns, wenigstens was die überraschend schwachen Tarsi und den Schnabel, der im Verhältnis zu seiner Höhe auffallend kurz und mit einem kleinen Ausbug versehen ist, betrifft. Diese Ausbuchtung, die bei dem Schelladler-Schnabel nach v. Riesenenthal¹⁾ fehlt, bemerkte ich so deutlich bei keinem der anderen von mir untersuchten Exemplare.

Die Länge des Schnabels zeigt sich variabel. Dieser ist wohl je nach dem fortschreitenden Alter des Vogels nicht unbedeutlichen Veränderungen unterworfen; im Alter dürfte er an Höhe zunehmen. Wie schon erwähnt, ist der Schnabel nicht in allen Fällen „sanft, etwa halbkreisförmig gebogen“ (v. Riesenenthal), sondern oft mehr oder weniger winkelig abgebogen. — Die Lauflänge wurde stets vom Ansatz der Mittelzehe bis zur Mitte des Tarsocrural-Gelenks gemessen. Als misslich empfand ich es, dass ich in keinem Falle die Messung an einem eben erst erlegten Vogel vornehmen konnte; es erklären sich so vielleicht die etwas niedrigen Zahlen, die übrigens in ziemlich richtigem Verhältnis zu einander stehen. Der aus Pommern stammende Vogel in meiner Sammlung (No. 12) stellt die typische „*Forma*

¹⁾ O. v. Riesenenthal, Die Raubvögel Deutschlands und des angrenzenden Mitteleuropas 1878 p. 322.

minor“ dar; seine Körperdimensionen erreichen (abgesehen von Schnabel und Fang bei No. 11) in keinem Falle diejenigen der vorher aufgeführten Exemplare; in der Grösse steht er dem Schreiadler von Seeshaupt nahe, die Nasenlöcher aber sind bei ihm anders geformt, so etwa, wie sie v. Riesenthal und Friderich beschreiben (s. m. u.). Die Färbung weist keine Besonderheiten auf. Da wir ein Männchen vor uns haben, ist anzunehmen, dass das zugehörige Weibchen bedeutend stärker, also in seinen Massen dem süddeutschen Exemplare sehr nahe kommen würde. Ich habe hier auch die Zehenmasse angeführt, muss aber bemerken, dass ich denselben keine zu grosse Bedeutung beimessen möchte. Besonders bei den Krallen ist Vorsicht geboten. Weiss man denn bestimmt, dass diese hornigen Gebilde am Vogelkörper das ganze Leben über persistent bleiben? Kann nur das Schneehuhn, das allerdings auf dem Boden sich bewegt, seine Krallen abwerfen? ¹⁾ Derartige Regenerationsvorgänge können um so leichter verborgen bleiben, als sie jedenfalls sehr rasch sich abspielen werden. Auch bei den Fusschildern dürften Veränderungen Platz greifen können, deren genaue Kenntnis uns wohl vor manchem Trugschluss zu bewahren vermöchte!

Ich verglich die Fänge von 3 nebeneinanderstehenden Adlern: *Aquila rapax* ♂, *A. naevia* (No. 4) ♀ und *A. imperialis*; sie waren bei allen dreien gleich kräftig und mit breiten Schildern versehen, die eine übereinstimmende Anordnung zeigten; dabei constatierte ich noch, dass der Schreiadler vom Bodensee (No. 3), der doch bedeutend schwächer ist, die gleichen Zehenmaasse aufweist (wenn auch nicht die kräftige Schilderung) wie der Raubadler (No. 6). Es unterliegt keinem Zweifel, dass der alte Vogel den stärksten Fang aufweisen wird. Auch den individuellen Abweichungen ist ein ziemlich grosser Spielraum einzuräumen, innerhalb dessen gewisse Masse bei nahe verwandten Arten in einander übergehen, die Grenzen sich verwischen können. Wenn der Schnabel in seinen Dimensionen Veränderungen erfahren kann, und daran ist wohl nicht zu zweifeln — jeder Jäger spricht das Alter des von ihm erlegten Tieres nach der Stärke des Geweihs, Gehörns, Gewaffs, Schnabels an — so könnte man sich daraus auch leicht die Formveränderungen des Nasenlochs (Ausziehung, Wulstbildung, Verbreiterung) erklären.

¹⁾ Ibis 1885 p. 50 (Stejneger).

Über die Wachstumsverhältnisse der Raubvögel überhaupt, welche bekanntlich erst nach mehreren Jahren fortpflanzungsfähig werden, wissen wir noch viel zu wenig. Sicher ist, dass sie sehr alt werden können. Es fragt sich nur, wann ist ein solcher Vogel als ausgewachsen zu betrachten? Nach allem ist die Annahme gewiss sehr berechtigt, dass es heutzutage leider nur relativ selten einem grösseren Raubvogel vergönnt ist, ein höheres Alter zu erreichen: er fällt sehr bald der Mordlust des Menschen zum Opfer. Das zeigen die drei Ingolstädter Schreiadler zur Genüge; ich behaupte, keiner der Seeadler, die unsere Gaue hin und wieder besuchen, verlässt das Land wieder; er muss unfehlbar seinen „Vorwitz“ mit dem Leben oder wenigstens mit der Beraubung der Freiheit büssen!

Kehren wir nach diesem kleinen Exkurs zu unserm Thema zurück! Es erübrigt noch, des lebenden Vogels zu gedenken, dessen Beschreibung ich an die der 12 anderen Exemplare angefügt habe. In ihm ist das Prototyp der bei uns vorkommenden Schreiadler zu erblicken; seine ziemliche Grösse, die kräftigen Zehen würden wohl manchen bestimmen, ihn als Schelladler anzusprechen. Wenn Naumann das Nasenloch bei *A. clanga* als schräg ohrförmig bezeichnet, so würde sich darin schon ein Übergang zu *A. orientalis* documentieren. Das ist aber wohl als irrig zu bezeichnen. Riesenthal äussert sich gerade umgekehrt. Denn seine Angaben lauten folgendermassen: *Aquila naevia* mit ohrenförmigen schrägen Nasenlöchern¹⁾, *Aq. clanga* mit stark rundlichen Nasenlöchern, am oberen Rande eine narbenartige Erhöhung; *A. orientalis*: Nasenlöcher ähnlich wie bei *naevia*, aber mit wulstigerem Rande. (Ich möchte hier hervorheben, dass beim Vogel aus Lenkoran („*clanga*“ No. 9) der ganze Rand des Nasenlochs wulstig aufgeworfen erscheint.) Die Angabe E. v. Homeyer's (Über die Gruppe der Schreiadler, l. c.) von runden oder rundlichen Nasenlöchern bei *A. clanga* als Artkennzeichen ist zum Mindesten auffallend, da diese Verhältnisse bei *A. naevia* überhaupt keine Erwähnung finden! Die Aufstellung Sch äff's (l. c.), der Schelladler habe längliche, schräg stehende, der Schreiadler rundliche Nasenlöcher, würde dem gerade widersprechen. Schliesslich möchte ich nicht unter-

¹⁾ Diese Angabe ist in Riesenthal's: Die Kennzeichen unserer Raubvögel, 1884, p. 7, weggelassen! (Der Verf.)

lassen, auch die von Friderich¹⁾ zusammengestellten, zum Teil anscheinend auf eigenen Wahrnehmungen basierenden Kennzeichen aufzuführen: Bei *A. orientalis* Cab. heisst es unter anderm: Die Flecken sind von mehr roströtlicher Färbung als bei jedem andern Schreiadler und fehlen gänzlich auf dem kleinen Gefieder, was allein schon bei jüngern Vögeln ein völlig ausreichendes Kennzeichen giebt; die Nackenfedern sind auffallend kurz.

Bei *A. clanga*, Pall.: Unter dem Auge ein weissliches Fleckchen.²⁾ Nasenlöcher rund oder rundlich; Nacken und Oberbrust wie der Oberrücken stets ohne Rostflecken. Die Fleckung beginnt auf der Unterseite stets unterhalb der Kropfgegend; Unterschwanzdeckfedern rostlich weiss, Fusswurzeln mit mehr oder minder Weiss gemischt, nach unten zu gewöhnlich rein weiss (?). Die Art ist von allen Schreiadlern am schlanksten gebaut. Die Flügel reichen bis an oder über das Schwanzende, was bei keinem andern Schreiadler der Fall ist.

Bei *A. naevia*, Briss.: Nasenlöcher kurz, länglich rund, schief gestellt, oben etwas nach vorn geneigt und am Vorderrande durch eine Hautleiste etwas gebuchtet. Im Nacken und um die Kropfgegend Rostflecken, nur bei sehr alten Vögeln fehlend. Oberflügel sehr hell und gegen die Rückenfärbung stark abstechend. Schwanzdeckfedern nicht rein weiss wie bei der vorigen. Die Männchen sind etwas mehr gefleckt. —

Ich habe gefunden, dass uns diese Unterscheidungsmerkmale ebenfalls im Stiche lassen können, wenn ich auch zugebe, dass sie manchmal, vielleicht nur durch Zufall, ganz ausreichend sein mögen. Auf die Gestaltung der Nasenlöcher aber ein besonderes Gewicht zu legen, erscheint mir nicht ratsam, sind sich doch die verschiedenen Forscher selbst nicht klar über die Sache, wie aus den sehr divergierenden Angaben hervorgeht. Ich habe bei einem und demselben Vogel die Nasenlöcher different gefunden, dann bemerkt, dass mehr längliche im Laufe der Zeit, wohl durch Vertrocknen und Zusammenziehung, ausgesprochen rundliche Form annahmen. Oft ist man in Verlegenheit, wie man die Gestalt richtig bezeichnen soll; es hat den Anschein, als wenn bei

¹⁾ C. G. Friderich. Naturgeschichte der deutschen Vögel. 1891. p. 47.

²⁾ Nach A. B. Meyer (l. c.) hätte ein „weisswolliges unteres Augenhid“ als Jugendmerkmal für *A. naevia* zu gelten. (D. Verf.)

den echten Schreiadlern die Nasenlöcher immer „kurz“ oder niedrig, also etwa oval [natürlich nicht genau nach der Fikuration] oder rund wären, aber nie lang und schmal wie bei *A. orientalis*. Die Auftreibung (mehr oder weniger deutlich) nach vorne zu bedingt die Unregelmässigkeit nach dieser Seite.

A. Fritsch¹⁾ zieht *A. clanga* zu *A. naevia*. — *A. clanga* soll nach Joh. v. Csató²⁾ in Siebenbürgen bei Nagy-Enged brüten; doch scheinen mir die aufgeführten Unterscheidungsmerkmale (Cs. unterscheidet beide Formen „auf den ersten Blick ganz sicher“ von einander), die sich lediglich auf coloristische Differenzen [*clanga* mit rostrotem Nackenfleck!] stützen, ebensowenig stichhaltig wie die vorerwähnten von Friderich. Die von A. v. Pelzel³⁾ in seiner „Übersicht der Geier und Falken der k. k. ornithologischen Sammlung“ unter *A. clanga* Pall. gegebene Beschreibung eines Exemplars bietet (den von Csató aufgeführten Merkmalen ähnelnd) nichts Charakteristisches dar. U. A. heisst es: „Unterrücken und Uropygium weiss, gelbbraun und dunkelbraun gefleckt“, also nicht rein weiss! Ein zweites Exemplar stimmt ganz gut mit Gmelin's Beschreibung des *Falco mogilnik* überein (S. G. Gmel. Nov. Comment. Petrop. XV. (1771) 445--447), was bemerkenswert ist. Pelzel scheint geneigt, die *Aquila orientalis* von *Cabanis* hierherzunehmen.

Seebohm vereinigt *A. naevia* und *clanga*. Saunders⁴⁾ scheint das Gleiche zu thun; er erwähnt in einer Arbeit über „die Vögel der Pyrenäen“ nur die *Aquila clanga* Pall. „The Spotted Eagle“ als ziemlich gemein.

Besonders hervorzuheben ist, dass Prof. v. Dalla Torre und Franz Anzinger in ihrer Bearbeitung der Vögel von Tirol und Vorarlberg⁵⁾ den Schelladler (*A. clanga*) als entschieden häufiger bezeichnen als den kleinen Schreiadler, der in den meisten Fällen mit ihm verwechselt werde. Die genannten Autoren finden sich also in vollständiger Übereinstimmung mit Jäckel!

Nach R. Blasius⁶⁾ sind im Museum der Forstlehranstalt zu Eberswalde 1883 (als ich dasselbe im Jahre 1892 besuchte,

1) A. Fritsch. Naturgeschichte der Vögel Europas. Prag 1858—1871.

2) Ornithol. Jahrbuch 1890. p. 154.

3) Verhdlgen. K. k. zool.-bot. Ges. Wien 1862. p. I. Abt. p. 35.

4) Ibis 1884 p. 383.

5) Mitteilungen des Ornithol. Ver. Wien 1897 p. 118.

6) Monatsschrift d. Ver. z. Schutze d. Vogelw. 1884 p. 146.

achtete ich leider nicht darauf) 6 Exemplare vom Schreiadler (*A. naevia*) vorhanden, 4 alte und 2 junge; dabei 2 auffallend grosse aus Ostpreussen. Ich finde diese Mitteilung sehr beachtenswert, weil sie einen Fingerzeig dafür abgibt, wie wir unsere hiesigen Exemplare aufzufassen haben. —

Aus alledem ergibt sich wohl zur Genüge, dass eine Trennung von grossem und kleinem Schreiadler schwer aufrecht zu erhalten ist. Die mannigfachen Übergänge, die sich zwischen beiden finden, lassen auch die Aufstellung einer *Subspecies* nicht ratsam erscheinen. Die hellgefärbten afrikanischen und indischen Angehörigen der Schreiadlergruppe zeigen, vor Allem in ihren plastischen Verhältnissen, so starke Annäherung an unsere europäischen Vögel (ganz abgesehen davon, dass sie in manchen Kleidern denselben identisch sind), dass ich sie der *Aquila maculata* Gm., wie wohl der Collectivname für unsere Schreiadler lauten muss, als *Subspecies* unterordnen möchte. Wenn ich hier die Synonyme von *A. rapax* und von *A. fulvescens* zusammennehme und damit meine Anschauung von der Zusammengehörigkeit beider Vertreter documentiere, so mag das ja etwas voreilig erscheinen; ich glaubte aber doch im Interesse der Vereinfachung des Bildes die Aufstellung einer weiteren *Subspecies* — was ja wohl das Nächstliegende sein würde — unterlassen zu sollen. Nicht zu umgehen ist das bei dem Steppenadler, der ja *A. clanga* so nahe steht, aber durch die plastischen Merkmale genugsam charakterisiert ist.

Es wären demnach die wichtigsten der vorhandenen Benennungen folgendermassen unterzubringen:

- Von kleinem Wuchs (*Forma minor*):
 Aigle criard Temm., *Aquila minor* Cuv., *Aquila naevia* Meyer, *F. naevius* Naum., *A. pomarina* C. L. Brehm,
Aquila maculata (Gm.), *A. subnaevia* C. L. Br., *A. fulvi-*
 der Schreiadler *ventris* Otto, *A. hastata* Blyth, *A. naevia* Briss. var. *minor* Radde, *A. naevia* Brooks (*hastata*), *A. maculata* Sharpe, *A. rufinuchalis* Brooks. —
 Von grösserem Wuchs (*Forma major*).
Aquila naevia Briss., *A. naevia* Schwenkenfeld, *A. clanga* Klein,

Morphnus congener Aldrov., *Falco maculatus* Lath., *F. naevius* Gm., *F. maculatus* Gm., *A. clanga* Pall., *A. clanga* Bonn. et Vieill., *A. vittata* Hodgs., *A. fuscoatra* Wodz., *A. bifasciata* Hornsch., *A. fusca*, *naevia* et *fulviventris* Chr. L. Br., *A. maculata* Blanf., „russ. *naevia*“ R. Blasius.

Farbenvarietäten:

A. boeckii v. Hom., *A. naevia* var. *pallida* Licht.

Subspec. a.) *A. rapax* Temm., *A. albicans* Rüpp.,
[d. Prachtadler] *A. naevioides* Cuv., *A. fulvescens* Gray, *A. fusca* Gray, *A. vindhiana* Frankl.; *A. punctata* Gray; *A. obsoleta* Licht; *A. naevia* Blyth; *A. naevia* Radde. —

Subspec. b.) *A. nipalensis* Hodgs., *A. bifasciata*
[d. Steppenadler] Gr., *A. orientalis* Cab., *A. amurensis* Swinh., *A. glitschi* Sewerzoff, *A. naevia* Radde.

Einige Bemerkungen über das Freileben des Schreiadlers, über welches mir allerdings nur wenig eigene Erfahrungen zu Gebote stehen, mögen hier noch ihren Platz finden. Nach Allem ist er ein grosser Liebhaber der Gewässer; sowohl Seen wie Flüsse (Kochelsee, Starnberger See, Bodensee, Donau) werden gern von ihm aufgesucht. Ich beobachtete ein Paar dieser Vögel — das Weibchen deutlich grösser wie das Männchen, beide stärker wie gewöhnliche Bussarde — aus geringer Entfernung auf dem Utovo Blato in der Hercegovina, wo sie niedrig über den Rohrwaldungen hin- und herstrichen; rasche, tiefe Flügelschläge wechselten mit kurzem Schweben ab; der Schwanz schien mir ziemlich lang; deutlich erkannte ich das weissliche Unterschwanzdeckgefieder, welches sich von dem übrigen sehr dunklen Körper lebhaft abhob. Bei Forstwart Trebitzky, der diese Art als dort häufig und das ganze Jahr über vorkommend bezeichnete, sah ich ein ausgestopftes Exemplar (das eine Nasenloch erschien rund, das andere ähnlich, aber unregelmässig gerandet, Schwanz ungefähr von gleicher Länge wie die Flügelspitzen). Auch am

Velenczer See in Ungarn beobachtete ich, allerdings aus bedeutender Entfernung, einen grossen Raubvogel (von einem Fluge Rauchschnalben verfolgt, 25. Sept. 97), den ich für den Schreiadler halten musste.

Biologisch interessant erscheint die Mitteilung Henke's,¹⁾ dass *Aquila clanga* bei Astrachan (da die öfters erwähnte *A. rapax* sonst in dieser Gegend nicht vorkommt, überhaupt eine andere Art dort nistend nicht getroffen wird, dachte man daran, ob nicht in dem Falle eine individuelle Abänderung von *A. clanga* vorliegen könnte) sehr häufig an den niedrigen Uferändern der Salzseen in der Steppe brütet, wo sie etwa 1 m hoch über dem Salzspiegel Reiserester von Steppenpflanzen aufbaut; sie benutzt mit Vorliebe auch stehengebliebene Heuhaufen, desgleichen einzelstehende Kirgisenlehmhütten, die die Bewohner im Sommer stets verlassen. Nach Henke brüten übrigens im Steppengebiet noch andere Adler mit Vorliebe auf Hügeln (daher der Name „Hügeladler“) und zwar *A. mogilnik* (*mogila* = Grabhügel), ferner *A. glitschi* und *chrysaetus*, sowie *Circaetus gallicus* und *Buteo ferox*. Ich habe dieses Beispiel nur angeführt, um daran zu erinnern, dass bei der artlichen Differenzierung unter Umständen auch biologische Eigentümlichkeiten sehr wenig ausschlaggebend sein können; das grosse Anpassungsvermögen der Tiere an gegebene Verhältnisse ist ja bekannt. Es wird niemand einfallen, die *A. clanga* der Astrachaner Steppe deswegen als besondere Art hinstellen zu wollen, weil sie auf dem Boden brütet. Wenn wir von Biologie im Allgemeinen sprechen, so verstehen wir darunter bekanntlich nicht nur die Lehre von den Beziehungen des Tieres zur umgebenden Natur, seinen Lebensgewohnheiten und Kunsttrieben, sondern auch die Lehre von den Lebensvorgängen im Tierorganismus, der Funktion der einzelnen Organe, auch Physiologie genannt. Es wäre nun gewiss zweckmässig für den Systematiker, diese mit der Anatomie im innigsten Zusammenhange stehenden Vorgänge im Tierkörper, die ja im einzelnen Falle auch eine Art Anpassung und Abänderung erfahren können, aber doch im Ganzen constanter Natur sind (Vorgang der Ernährung, der Fortpflanzung, der Stimmbildung p. p.), als physiologische zu bezeichnen und nur dann von Biologie zu sprechen, wenn die Kunde von dem Verhältnis des Tieres zu

¹⁾ Abhandlungen d. naturwissenschaftl. Ges. Isis. Dresden 1892 p. 67.

der Aussenumgebung, also eine Äusserung seines Willens, Verstandes oder „Instinktes“ in Betracht kommt. Der physiologische Vorgang ist etwas Generelles, der biologische mehr oder weniger individuell, persönlich, weil von der Initiative des einzelnen Wesens abhängig. Es ist gewiss merkwürdig, dass die Wissenschaft an sich so verschiedene Dinge mit einem so allgemeinen Kollektivnamen belegt. Zu einer artlichen Trennung dürfen nun lediglich morphologische, anatomische und physiologische Merkmale (am besten alle gleichzeitig) herangezogen werden, während sog. biologische Differenzen in dem vorerwähnten Sinne nicht massgebend sein können.

Sollte es sich wirklich als richtig herausstellen, dass die Stimme der beiden Schreiadlerformen (und diese kann nur zu den physiologischen Eigentümlichkeiten einer Tierspecies gehören) verschieden ist, so würde das entschieden für ihre Art-selbstständigkeit sprechen. Dass differente Arten sich auch gern in ihrer Biologie unterscheiden, ist natürlich, und dürfen diese Momente secundär recht wohl zur Beurteilung herangezogen werden, wenn sie auch nicht die Bedeutung haben, die man ihnen von vielen Seiten beilegen zu müssen glaubt. Unter allen Umständen ist aber an dem Grundsatz festzuhalten, auf den J. A. Allen¹⁾ mit Recht aufmerksam gemacht hat, „dass innere wie äussere Teile des Vogelkörpers für sich allein betrachtet kaum durchgreifende taxonomische Bedeutung haben, und dass die systematische Stellung der einzelnen Vogelformen nur unter Berücksichtigung der Gesamtheit der Kennzeichen sich beurteilen lässt.“ Dies ist auch bei der Aufstellung der Species (der Artbegriff bleibt ja immer nur ein künstlich construirter, die Natur kennt weder Ordnungen noch Familien, weder Gattungen noch Arten, sie hat nur Individuen [Reichenow²⁾]), wo es sich ja um die Unterscheidung ganz nahestehender Tiere handelt, recht wohl zu beachten. So sehr wir auch überzeugt sein mögen, dass alle Tierformen im Laufe der Zeiten Übergänge zu einander aufweisen, dass die ganze animalische Welt in einer stetigen langsamen Umformung begriffen ist, die alle unsere Systematisierungsversuche eigentlich zu Schanden machen müsste, so können wir doch des

1) The Auk. XIII. 1896 p. 109.

2) Ornithologische Monatsberichte 1893 p. 115 (A. Reichenow: System und Genealogie.)

Systems nicht entbehren, und wenn es nur den Zweck hätte, „ein Hilfsmittel zum Kennenlernen der gegenwärtig existierenden Vogelformen abzugeben“. Bei aller Variabilität, die sich in der Tierwelt findet und welche die Annäherung der Formen an einander bewirkt, müssen wir für die sog. Art doch eine gewisse Constanz der Verhältnisse fordern, ebenso wie die Natur aus Zweckmässigkeitsgründen auf dem Wege der Zuchtwahl eine wenigstens temporäre Persistenz der einzelnen Formen zu erreichen gewohnt ist. Die natürliche Auslese ist in manchen Fällen noch bei der Arbeit, und solche Fälle sind es, deren Classification dem Systematiker besonders grosse Schwierigkeiten bereitet. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet wäre es möglich, dass manche Gruppen, die zur Zeit vielleicht einem solchen Umformungsprozess unterworfen sind, überhaupt nicht specifisch angesprochen werden können: wir stossen auf lauter sog. Unterarten. Dieser Auffassung scheint der Nomenclator der Ungar. Ornith. Centrale nahezukommen, wenn er der Stammform *A. maculata* die 3 gleichwertigen Subspecie s: *orientalis*, *clanga* und *pomarina* unterordnet. Zweckmässiger erschiene es mir dann — will man wirklich eine gewisse Trennung der beiden letzteren noch aufrecht erhalten —, nur der kleineren Form eine subspezifische Bezeichnung zuzuerkennen und für sie die trinäre Nomenclatur zu Hülfe zu nehmen, also: *A. maculata pomarina* (C. L. Brehm). Überall, wo diese letztere nicht speciell namhaft gemacht wäre, müsste auch die allgemeine Angabe: Schreiadler (*A. maculata*) vollständig genügen; sie ist unter allen Umständen einer auf falscher Bestimmung beruhenden Constatierung (wie sie nur zu oft vorgekommen sein mag) vorzuziehen.

Zur definitiven Klärung der ganzen Schreiadler-Frage, die in ihrer Complicirtheit in der Systematik ziemlich einzig dastehen mag, wird die Wissenschaft noch lange fortgesetzter und sehr eingehender Untersuchungen bedürfen. Einen tüchtigen Schritt vorwärts aber haben jedenfalls diejenigen Forscher schon gemacht, welche einer Vereinfachung des Systems und thunlichster Zusammenziehung der Formen das Wort reden. —
